

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ АНТОЦΙΑНОВИХ БАРВНИКІВ

Варанкіна О.О., Сергієнко Б.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Антоціани – пігментні речовини, які відносяться до флавоноїдів, що являють собою природні фенольні сполуки і нагромаджуються в усіх органах рослин у формі глікозидів. Вони знаходяться в рослинах, зумовлюючи переважно червоне, фіолетове і синє забарвлення плодів, пелюсток квітів і листя.

Антоціани є харчовою добавкою E163 (барвник) та дозволені до застосування у всіх країнах Європи та в Україні. У групі антоціанів виділяють власне антоціани E163 (i); а також екстракти, що містять антоціани: екстракт із шкірочки винограду, або енобарвник E163 (ii) та екстракт з чорної смородини E163 (iii). Допустима норма споживання складає 12,5 мг на добу [1].

Пошук оптимального способу і умов отримання антоціанів є актуальною темою, тому що вони є природними речовинами, що дозволяє активно застосовувати їх в харчовій, косметичній та фармацевтичній промисловостях.

Однак, антоціани схильні до фізико-хімічної деградації. Дія температури, світла, кисню, іонів металів, внутрішньомолекулярні і міжмолекулярні асоціації з іншими сполуками (цукрами, пігментами, білками тощо), зміна рН, як правило, впливають на колір і стабільність антоціанів [1]. Так, розчин антоціанів в кислому середовищі має червоний колір, в нейтральному – синьо-фіолетовий, а в лужному – жовто-зелений.

Тому метою нашої роботи є визначення найкращого способу і умов для отримання максимального виходу антоціанів з рослинної сировини, що дозволить впровадити їх в промислове виробництво на постійній основі та застосовувати дані речовини в якості барвників у складі харчових продуктів та фармпрепаратів. В якості сировини обрано ягоди рослини-гібриду чорної смородини та агрусу, що зазвичай не використовують для промислового одержання антоціанів. Проводяться дослідження щодо визначення вмісту антоціанів в ягодах йошти, а також досліди по виділенню антоціанів з рослинної сировини з подальшим визначенням максимального виходу. Також, існує думка, що при екстрагуванні антоціанів, у витяжку потрапляють й інші сполуки, які можуть впливати на смак, або ж зменшувати ступінь забарвленості одержуваного продукту. Тому одним із завдань буде отримання кінцевого продукту більш високого ступеня чистоти.

Таким чином, позитивні результати досліджень дозволять отримати антоціанові сполуки з нетрадиційної для промисловості ягідної сировини, та провести подальші дослідження щодо використання даного барвника в харчовій та фармацевтичній галузях.

Література:

1. Shipp J. Food Applications and Physiological Effects of Anthocyanins as Functional Food Ingredients / J. Jaclyn, El-Sayed M. Abdel-Aal // The Open Food Science Journal. – 2010. – No.1. – P. 7–22.